Artistry in Sound

ONKYO

TA-2600

Stereo Cassette Tape Deck
Stereo-Cassetten-Tonbandgerät
Magnétophone à cassettes stéréo
Grabadora de Casetes Estereofónica
Stereo Cassettedeck
Stereokassettdäck

	Page
Instruction Manual	1
Bedienungsanleitung	10
Manuel d'instructions	19
Manual de instrucciones	28
Gebruiksaanwijzing	37
Bruksanvisning	46

E

• *Congratulations on your purchase of the ONKYO TA-2600 Cassette Tape Deck.* • *Please read this manual thoroughly before making connections and turning power on.* • *Following the instructions in this manual will enable you to obtain optimum performance and listening enjoyment from your new TA-2600.* • *Please retain this manual for future reference.*

Contents

FEATURES 1
IMPORTANT SAFEGUARDS 1
PRECAUTIONS 2
SYSTEM CONNECTIONS 2
FRONT AND REAR PANEL FACILITIES 3
COMMON MODES OF OPERATION 4
SPECIAL MODES OF OPERATION 5
HANDLING CASSETTE TAPES 7
OWNER MAINTENANCE 7
TROUBLESHOOTING GUIDE 8
SPECIFICATIONS 9

Features

- **Three-motor, three-head configuration with special hard permalloy rec/pb heads**
  Employing separate playback and recording heads makes it possible to use a playback head with a narrower gap than that of the recording head in order to better reproduce the high treble. For durability and improved metal tape compatibility, the rec/pb heads are fashioned out of special hard permalloy. The three-motor system offers the maximum in stable, reliable tape transport.

- **Accubias lets any cassette tape sound its best**
  Onkyo's Accubias system makes it easy to fine tune the recording bias to achieve the widest, flattest frequency response possible with any cassette tape.

- **2 x 16-segment fluorescent peak level meter**
  The TA-2600's easy to read peak level meter covers a range of –30 – +10dB. The top 12 segments for each channel feature a peak hold function.

- **Dolby* B, C and HX Pro noise reduction**
  In addition to the Dolby B and C noise reduction systems, the TA-2600 also features Dolby HX Pro, a system that helps prevent tape saturation and thereby allows you to record a much wider dynamic range.

- **Two repeat play modes**

- **AMCS (Automatic Music Control System)**

- **Automatic tape selection system**

Important safeguards

"WARNING"

"TO REDUCE THE RISK OF FIRE OR ELECTRIC SHOCK, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE."

"CAUTION"

"TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL."

• This apparatus complies with the requirements of EEC directive 82/499/EEC.

Precautions

1. Warranty card

The serial number is written on the rear panel of this unit. Copy the serial number and model number onto your warranty card and keep it in a safe place.

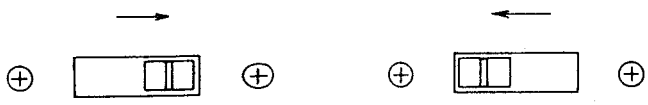
2. Power

WARNING
BEFORE TURNING ON POWER FOR THE FIRST TIME, READ THE FOLLOWING SECTION CAREFULLY.

- Some models are designed for use only with the power supply voltage of the region where they are sold.
  - European models: AC 220V, 50Hz
  - Canadian models: AC 120V, 60Hz
  - Worldwide models: AC 120 and 220V switchable, 50/60Hz

• Voltage selector (rear panel)

Worldwide models are equipped with a voltage selector to conform with local power supplies. Be sure to set this switch to match the power supply in your area before turning the power switch on. Voltage is changed by sliding the groove in the switch with a screwdriver to the right or left. Confirm that the switch has been moved all the way to the right or left before turning the power switch on. Models without a voltage selector can only be used in areas where the power supply voltage is the same as that of the unit.



WORLDWIDE MODELS ONLY

3. Deck location

- Do not use or leave in direct sunlight or in other places subject to high temperature and humidity. The unit should also not be left in potentially hot places such as near heating appliances. Excessive heat and moisture can lead to internal damage and serious malfunctions (this also applies to cassette tapes). The recommended ambient temperature range is 5°C to 35°C.
- Avoid damp and dusty places and locations prone to vibrations.
- Be extremely careful with the recording/playback heads. Clean and demagnetize them regularly but under no circumstances should magnets or other metals be used anywhere near the heads.
- This unit is extremely sensitive to magnetic fields, so do not use near large speakers or other devices which generate magnetic fields.
- Hum may even be induced by magnetic flux leakage from the power transformer in certain amplifiers. Therefore, this unit should also be kept clear of the amplifier.
- Do not remove the cabinet case. If any of the internal parts are handled, there is a considerable danger of electric shock.

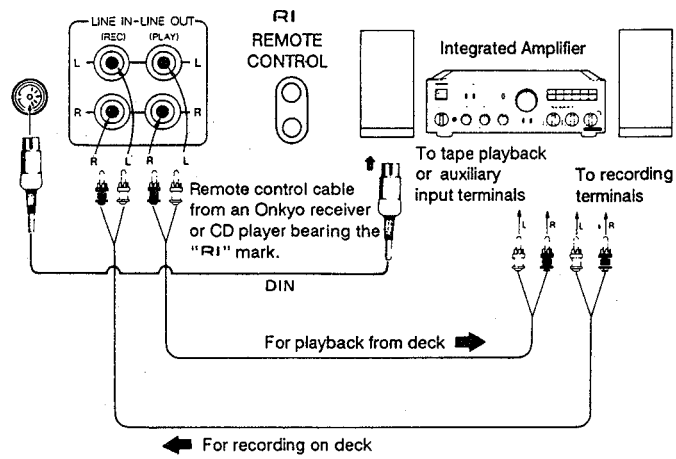
4. Cassettes to avoid:

- Cassettes with poorly formed cases that rattle during rewind and fast forward.
- Low cost cassettes with no guide roller or pressure pad spring should never be used for stereo.
- C-120 cassettes — because the tape and the coating are extremely thin, distortion levels are high and the auto reverse function may not operate properly. Also, even a slight stretching of the tape will make it susceptible to being caught up in the pinch roller and capstan.
- Endless tapes, if used for a long period of time, can overheat.

- Dolby noise reduction and HX PRO headroom extension manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX PRO originated by Bang and Olufsen. "Dolby," the double-D symbol and "HX PRO" are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Recording of copyrighted material for other than personal use is illegal without permission of the copyright holder.

System connections

All connections should be made with the power OFF. Hook up to the amplifier:



Headphone jack

Dynamic type headphones with a rated impedance in the 8 to 200 ohm range are recommended.

Remote control jack

For remote control operation, connect this jack and any Onkyo receiver or CD player bearing the "RI" mark using the supplied remote control cable. (Record/pause, stop, play, fast-forward and rewind operations can be accomplished via remote control.) See the instruction manual of your receiver or CD player for details.

Note:

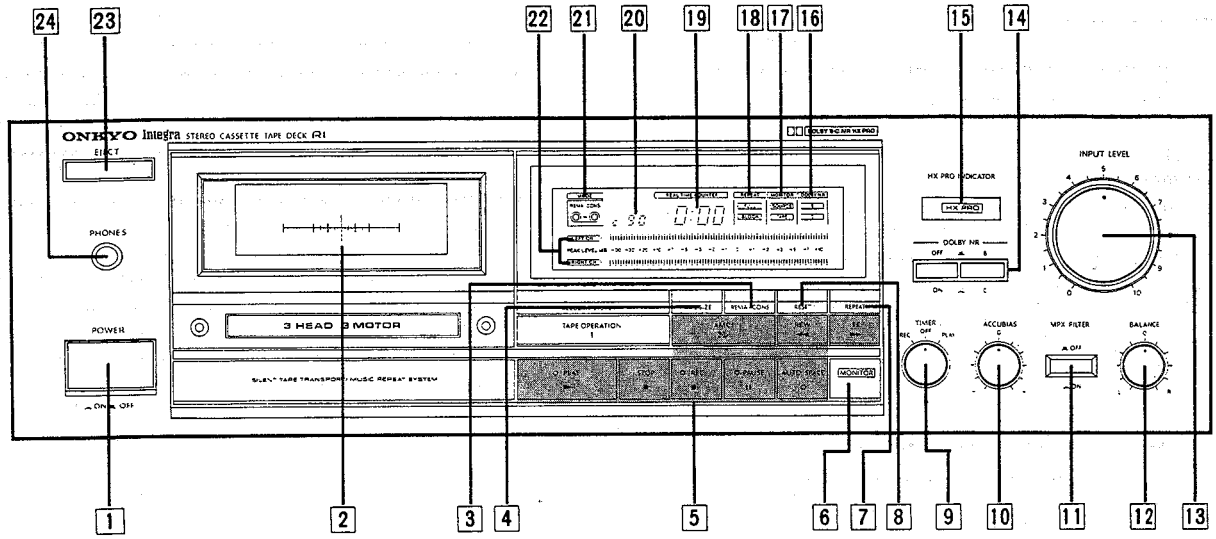
Do not attempt to connect the RI remote control jack to any equipment other than an Onkyo component bearing the RI mark. Doing so could cause the unit to malfunction.

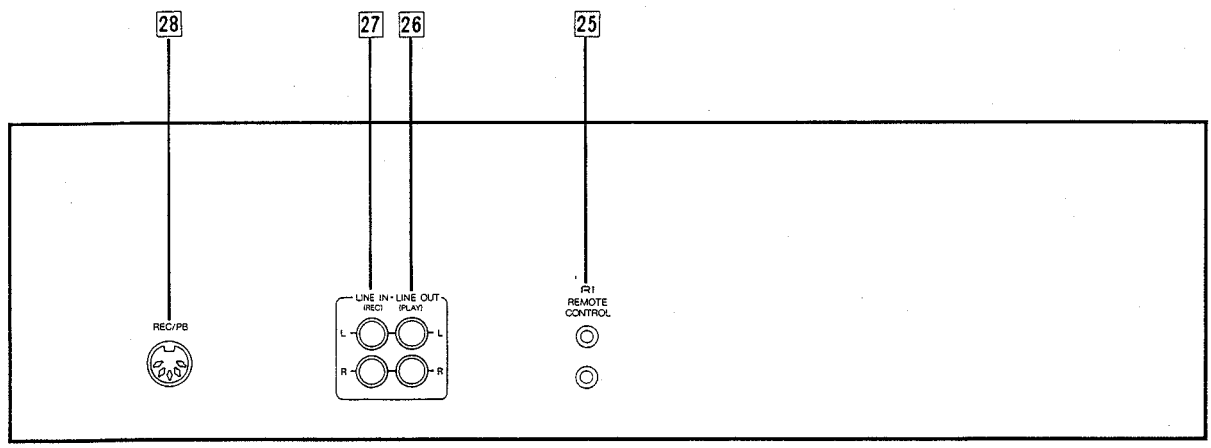
Notes:

1) DIN terminal supplied on European models only.
2) Do not connect DIN and pin cables at the same time.

E

Front and rear panel facilities





1 Power Switch (POWER ▬ ON/ ▟ OFF)
2 Cassette Holder
3 Real Time Counter Mode Button (REMA/CONS)
4 Tape Size Selector Button (TAPE SIZE)
5 Tape Operation Buttons (TAPE OPERATION)
- ► PLAY : Play Button and Indicator
- ■ STOP : Stop Button
- ● REC : Recording Button and Indicator
- ❚❚ PAUSE : Pause Button and Indicator
- O AUTO SPACE : Auto Space Button (See page 6.)
- ⋙ AMCS : AMCS Button (See page 6.)
- ◄◄ REW : Rewind Button
- ►► FF : Fast Forward Button

6 Monitor Button (MONITOR)
7 Repeat Button (REPEAT)
8 Elapsed Time Reset Button (RESET)
9 Timer Switch (TIMER REC/OFF/PLAY)
10 Accubias Control Knob (ACCUBIAS)
11 Multiplex Filter Switch (MPX FILTER ▟ OFF/ ▬ ON)
12 Balance Control Knob (BALANCE)
13 Input Level Control Knob (INPUT LEVEL)
14 Dolby NR Switches (DOLBY NR ▟ OFF/ ▬ ON, ▟ B/ ▬ C)
15 Dolby HX PRO Indicator (HX PRO)
16 Dolby NR Indicators (DOLBY NR B/C)
17 Monitor Indicators (SOURCE/TAPE)
18 Repeat Indicators (FULL/BLOCK)
19 Real Time Counter
20 Tape Size Indicator (C90/C120/C46/C60)
21 Counter Mode Indicators (MODE REMA/CONS)
22 Peak Level Indicators (LEFT CH/RIGHT CH)
23 Eject Button (EJECT)
24 Headphone Jack (PHONES)
25 Remote Control Jack (R1 REMOTE CONTROL) (See page 2.)
26 Line Out Jacks (LINE OUT (PLAY))
27 Line In Jacks (LINE IN (REC))
28 DIN terminal (REC/PB) (European models only)

Common modes of operation

Initial system connections are of critical importance. Check once again that all connections have been completed exactly as indicated in the connections diagram. Then, before turning the POWER switch [1] on, check that the TIMER switch is in the OFF position. After turning power on, no operations are possible until the pause indicator has stopped flashing on and off.

Inserting Cassettes

1. Depress the EJECT button [23] to open the cassette holder [2].
2. Insert a cassette with the exposed tape facing down and the side to be played facing out.
3. Close the cassette holder.

Tape Playback

1. Check that the TIMER switch [9] is in the OFF position before turning power on.
2. Set the Dolby NR switches [14] to the proper position for the tape about to be used. Tapes recorded using Dolby B or C NR must be played back with the Dolby NR switch [14] on the left in the ON position and the one on the right in the B or C position (as appropriate). Tapes recorded without Dolby NR must be played back with the left Dolby NR switch in the OFF setting.
3. Press the ► PLAY button [5] to begin playback. Adjust the volume using the amplifier volume control.
4. The auto-stop mechanism will automatically stop tape transport when the end of the tape is reached. To stop playback at any other time, press the ■ STOP button [5]. Press the ❚❚ PAUSE button to interrupt playback temporarily. To continue, press the ► PLAY button again.

Notes:

1) The TAPE indicator lights when power is initially turned on. If the ► PLAY button is pressed while SOURCE is lit, the indicator switches to TAPE automatically.
2) The position of the Accubias Control knob has no effect on playback sound quality.

Recording

1. Insert a cassette with the side to be recorded facing out. Before inserting the cassette, confirm that the erasure prevention tabs are intact (see page 7). If one or both of the tabs is broken off, recording on the side with the missing tab will not be possible.
2. The type of cassette inserted is determined by means of detection holes on the cassette. Do not use cassettes which lack these holes with this deck.
3. Generally, the Accubias Control knob [10] should be left in the center [0] position. Refer to the "Using the Accubias Control Knob" section on page 5 for directions on how to fine adjust the recording bias.
4. Set the Dolby NR switch [14] on the left to the ON position and the one on the right to the B or C position if you wish to make a Dolby NR encoded recording. Refer to the section "How to Use the Dolby NR Switches" on page 4 for details.
5. Press the RESET button [8] to return the tape counter to [0:00] so you can index the recording for future reference.
6. Next press the ❚❚ PAUSE while holding down the ● REC button to put the unit into the recording standby mode. Even if the TAPE indicator is lit, the unit will automatically switch to SOURCE when you switch to the rec/pause mode.
7. Adjust the input level with the Input Level Control knob [13]. Use the Balance Control knob [12] to adjust the balance between the left and right channels. Refer to the "Setting the Proper Recording Level" section on page 4 for details.
8. When the proper recording level has been set, press the ► PLAY button to begin recording.

- If you press the ► PLAY button while holding the ● REC button down, recording commences immediately. Always be sure the recording level is correct before starting to record.
- The unit will not switch to the record mode if you press the ● REC button after the ► PLAY button.

Fast Forward and Rewind

Press the ►► Fast Forward button to wind the tape rapidly forward and the ◄◄ Rewind button to wind the tape rapidly backward.

Setting the Proper Recording Level

The recording level has an important effect on the sound quality a tape will have when it is played back. A recording level that is too high will cause distortion while one which is too low will lower the signal-to-noise ratio resulting in a tape with excessive "hiss noise." It is particularly important to set the recording level correctly with cassette tapes since they have a much thinner magnetic coating than open reel tapes. The thin coating gives the tape a comparatively low saturation level which can easily be surpassed if the recording level is set too high. To obtain the best results with this deck, adjust the Input Level Control knob [13] while watching the peak level meters to be sure the setting is neither too high nor too low. The top 12 segments of the peak level indicators (–7dB – +10dB) feature a peak hold function.

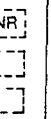
- With metal tape formulations, the Input Level Control knob [13] should be adjusted so that the +3dB indicators light up from time to time. With all other kinds of tapes, the +1dB indicator should only light up from time to time. If the left and right channel levels are noticeably different, use the Balance Control knob to correct the difference.

The Dolby Noise Reduction Systems

Dolby B NR is the system used in most cassette tape decks to reduce the background noise that is inherent in all cassette tapes. Dolby Laboratories then developed an even more effective noise reduction system, Dolby C NR, in response to the demand for increasingly better sound quality from cassette tapes.
Both Dolby noise reduction systems operate by boosting signals during recording that fall below a certain input level. Dolby B and C NR operate on the higher portions of the frequency spectrum using what is called a "sliding band" technique. This is because tape hiss is most prominent during the quiet, high frequency portions of a recording. These same signals are then reduced back to their original strength during playback, thereby reducing the background noise by the same amount. In order to operate only when necessary, the Dolby NR system has a varying effect depending on the input level and frequency of the material being recorded. Dolby C NR is capable of reducing tape hiss by 10dB more than Dolby B NR. In addition to its noise reduction function, Dolby C NR has an antisaturation network that lowers high input levels before recording them and returns the signals to their original strength during playback. This raises the high-frequency saturation level of cassette tapes to allow you to record signals that would normally cause distortion. This system raises the maximum output level of cassette tapes by more than 4dB at 10kHz.

How to Use the Dolby NR Switches

1. To use Dolby B or C NR, first depress the Dolby NR switch on the left [14] to the ON position.
2. Next select Dolby B or C NR with the Dolby NR switch on the right [14]. The in position is for Dolby C and the out position for Dolby B.

Dolby NR		OFF	B	C
SELECTOR BUTTON	OFF/ON			
	B/C			
INDICATORS				

E

The Dolby HX Pro System

Tape sensitivity is constantly changing as recordings are made due to the biasing effect of high frequency audio signals. Dolby HX Pro is a system that compensates for these undesirable fluctuations during recording. It does not operate during playback, so cassettes recorded with Dolby HX Pro can be played back on decks not equipped with the system.

Notes:

1) Dolby HX Pro operates independently of Dolby B and C NR and only during recording.
2) The HX Pro indicator [15] lights when the power is turned on.

Special modes of operation

Real Time Counter

The real time counter can be used in two ways:

1. Elapsed Time Indication (CONS)

The counter reads [0:00] "CONS" and the Tape Size indicator reads "C90" when the power is first turned on. After inserting a cassette, press the TAPE SIZE selector button [4]. Each press advances the Tape Size indicator from C90 to C120, C46, C60 and then back to C90. Set the size of the cassette to be used before starting playback or recording.

When tape transport begins in the record or play mode, the counter will begin registering the elapsed time. (If you turn the cassette over without resetting the counter, the total time including the first side will be displayed.) The two digits on the left side display minutes and the two digits on the right display seconds. To return the counter to [0:00], press the RESET button [8].

2. Remaining Time Indication (REMA)

The real time counter can also be used to show the amount of time remaining on a cassette as it is being recorded or played back. (The time remaining on the side of the cassette being played or recorded is displayed.)

1) Set the proper tape length using the TAPE SIZE selector button [4].
2) Press the REMA/CONS button [3] to switch the real time counter to the "REMA" (remaining) time mode. The counter will then read [_ _ _ _].
3) Begin playback or recording. The real time counter will first read [CALC] for a few seconds and then show the time remaining on that side of the cassette.
4) If you accidentally set the wrong tape length, press the TAPE SIZE selector button again to set the correct length (without stopping playback or recording) to obtain the correct remaining time reading.

3. To Obtain the Most Accurate Time Indications Possible:

The real time counter is not a clock, so there may be slight differences between the tape transport time as shown by the counter and the actual time that has elapsed over that period. Small differences in tape lengths between different manufacturers can also cause slight errors. To obtain a more precise reading of remaining time near the end of a cassette, repeat the remaining time calculation procedure. If you insert a cassette of a different length, use the TAPE SIZE selector button to set the new length.

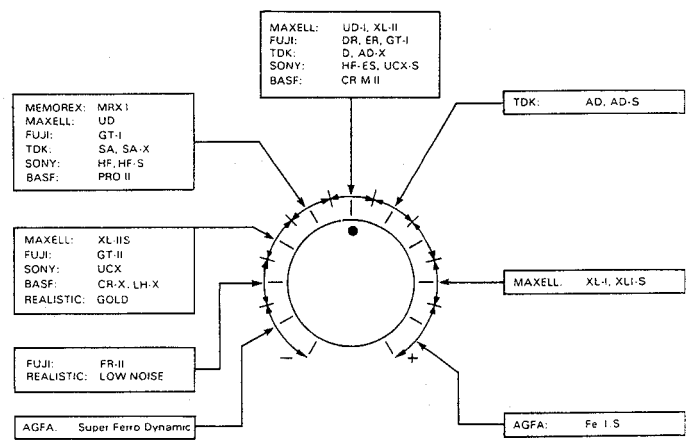
- The remaining time is automatically recalculated when the remaining time counter reaches [6:00]. The display changes briefly to [CALC], then the new (more accurate) remaining time is displayed.

Notes:

1) If you select the wrong tape size, the remaining time reading will differ significantly from the actual time remaining on the cassette.
2) The correct elapsed time is maintained even when the deck is in the remaining time mode.
3) The RESET button is used to reset the elapsed time reading.
4) When using a tape size other than those included in the Tape Size indicator settings, set the Tape Size indicator to the size closest to that of the cassette being used. In such cases there will be a certain discrepancy between the actual elapsed and remaining times and the values displayed. Slight differences in the time displayed can also be caused by variations in the internal construction of different cassettes.

Using the Accubias Control Knob

Although this deck is equipped with an Accubias system for fine bias adjustment, you will get excellent results with most tapes by just leaving the Accubias Control knob in the center clickstop position. Nevertheless, some tapes may require additional bias adjustment in order to obtain flat frequency response. In such cases, refer to the following diagram. For tapes not listed, refer to the "Determining the Correct Accubias Setting for Tapes Not Listed" section below.



The Accubias control knob [10] is only for normal and high position tapes.

Determining the Correct Accubias Setting for Tapes Not Listed

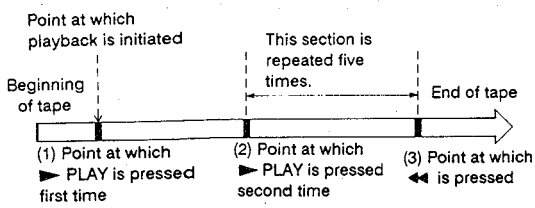
Use the following procedure to determine the correct Accubias setting for cassettes not listed in the above diagram. As it is necessary to make use of the "white noise" produced by FM tuners when tuned to the unused frequencies between stations, it is not possible to perform this procedure with FM tuners that do not produce white noise. In such cases, use the center clickstop position when making recordings.

1. Set your FM tuner to an unused frequency between stations.
2. Turn the tuner's FM muting switch off. (White noise should become audible.)
3. Record white noise on a section of the cassette tape you wish to use at about the –10dB recording level. (The Accubias Control knob should be set to the center position.)
4. Compare the sound of the tuner's white noise with that recorded on the tape. If they sound the same, the Accubias setting is correct.
5. If they do not sound the same on the first try, turn the Accubias Control knob toward the (+) or the (–) indication and repeat the above procedure. When you have found the position that most closely approximates the sound of the FM tuner's white noise, record the setting in the above diagram for future reference.

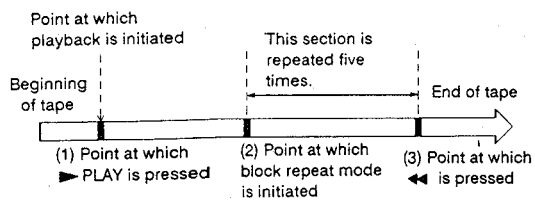
Using the Repeat Modes

A single button is used to switch between the Block and Full repeat modes. Each press advances the Repeat indicator in sequence from BLOCK to FULL to off and then back to BLOCK. Neither indicator lights when power is initially turned on. When one of the indicators in lit, the corresponding mode is active.

1. **Block Repeat**
Use this mode to repeat a song or a specific section up to five times.
Switch to the Block repeat mode using the Repeat button [7] (BLOCK indicator lights). Then press the ► PLAY button to begin playback. The REPEAT indicator flashes once the Repeat mode is active. When the tape reaches the beginning of the block you wish to repeat, press the ► PLAY button once again. This marks the beginning of the block to be repeated. When the end of the block to be repeated is reached, press the ◄◄ button. The portion of the tape between the point where the ► PLAY button was pressed and the point where the ◄◄ button was pressed will be played five times in succession. After the fifth time, tape transport halts at the point at which the ◄◄ button was pressed.
If you don't press the ► PLAY button a second time, the position at which you originally pressed the ► PLAY button becomes the starting point of the block to be repeated.


Point at which playback is initiated
This section is repeated five times.
Beginning of tape
End of tape
(1) Point at which ► PLAY is pressed first time
(2) Point at which ► PLAY is pressed second time
(3) Point at which ◄◄ is pressed

- When the ► PLAY button is pressed twice, the block between (2) and (3) is repeated five times.
- If the ► PLAY button is not pressed a second time at point (2), the block between (1) and (3) is repeated five times.


Point at which playback is initiated
This section is repeated five times.
Beginning of tape
End of tape
(1) Point at which ► PLAY is pressed
(2) Point at which block repeat mode is initiated
(3) Point at which ◄◄ is pressed

- If the block repeat mode is turned on after playback has begun, the block between (2) and (3) is repeated five times.

To cancel block repeat, turn off the BLOCK indicator using the Repeat button [7] or press the ■ STOP, ◄◄ REW or ►► FF button. Pressing the ❚❚ PAUSE button will not cancel Block repeat.

2. **Full repeat**
Use this mode to repeat an entire cassette side up to five times. Switch to the Full repeat mode using the Repeat button [7] (FULL indicator lights). Then press the ► PLAY button. The cassette side will be repeated up to five times.
- The repeat function can be activated by selecting the Full repeat mode either before or after pressing the ► PLAY button. It is therefore possible to activate the repeat play mode as a tape is being played.

Note:
Block and Full repeat do not operate during recording.

Using the AMCS Function

The AMCS function is useful for quickly checking the contents of a cassette tape. When you press the ⋙ AMCS button, the tape advances rapidly to the beginning of the next selection and the first ten seconds or so are played back. Then the tape again advances rapidly to the following selection and its first ten seconds are played. The process continues until the end of the tape is reached. If, during the ten second preview, you decide you wish to return to the normal play mode, simply press the ► PLAY button.

Note:
The AMCS function operates by detecting the silent sections between selections. If these silent sections are too short or noisy or if a selection contains passages which could be mistaken for silent sections (a quiet section of music immediately followed by a loud one, for example), AMCS may not operate properly. When making recordings, use the ⏺ AUTO SPACE button to ensure that the silent gaps between selections are the correct length.

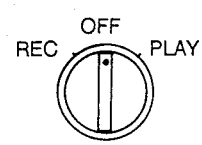
Using the Auto Space Button

The ❚❚ PAUSE button is often used to cut out unwanted portions of radio programs (commercials, narration, etc.) while recording. However, this often results in a tape in which the next selection begins immediately after the previous one ends. The ⏺ AUTO SPACE button solves this problem. Simply press it once at any point in the recording where you wish to insert a silent section about five seconds long. When the ⏺ AUTO SPACE button is pressed, the play indicator flashes on and off and tape transport continues. However, no signal is recorded on the tape for a period of about five seconds. After the silent portion has been inserted, tape transport stops and the deck returns to the REC/PAUSE standby mode. For a silent section less than five seconds long, press the ► PLAY button before the five second period has elapsed to return to the recording mode or the ❚❚ PAUSE button to return to the REC/PAUSE standby mode. To make the silent section more than five seconds long, keep the ⏺ AUTO SPACE button depressed for as long as you want the silent section to be. The deck will return to the REC/PAUSE standby mode as soon as the button is released. To recommence recording, press the ► PLAY button. The ⏺ AUTO SPACE button is very convenient for making silent sections of sufficient length for the proper operation of automatic sensing systems such as AMCS.

Using the MPX Filter Switch

When recording FM broadcasts using Dolby NR, the 19kHz pilot signal and the 38kHz subcarrier signal included in the FM broadcast signal can cause the Dolby circuitry to malfunction. This deck is equipped with an MPX filter switch to prevent this from occurring. The MPX filter switch should be ON when recording FM broadcasts using Dolby NR and OFF at all other times.

Timer Recording and Playback



This deck can be set for preset timer recording and playback when connected to an audio timer (optional). Connect the tape deck and the other system components to the timer and test the arrangement once to ensure that timer recording and playback work properly. Prefer to the timer instruction manual for instructions on setting up the system.

1. **Timer Recording**
Tune in the desired radio station and adjust the tape input level to the proper setting. Then set the timer to switch the power on at the desired time and the Timer switch [9] to the REC position.
- Note that the power switches of the deck and the audio system must be left ON.
- If no output from the speakers is required during the actual recording, set the amplifier speaker selector to OFF or turn the volume down all the way.

2. **Timer Playback**
For use as a morning alarm (timer playback), set this deck and the audio system for audio playback. Then set the timer to switch on the power at the desired time. Next, set the Timer switch [9] to the PLAY position. Remember to leave the relevant power switches in their ON positions.

E

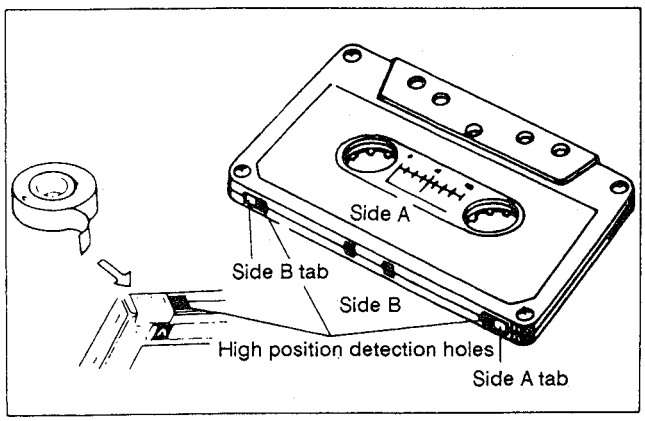
Automatic Tape Selection System

This deck automatically detects the type of cassette loaded in the cassette holder and sets the bias and equalization to the correct settings. Tape selection is accomplished by detecting the presence or absence of identification pits on the back of the cassette shell. Cassettes which do not conform to this identification system can not be used with this deck.

Handling cassette tapes

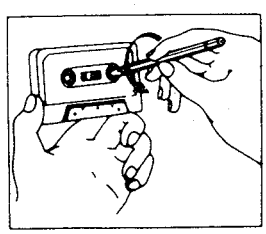
Erasure Prevention

Cassette tapes are constructed with erasure prevention niches on the back edge that are initially covered by break-off tabs. If you wish to protect a recording from accidental erasure, break off the tab(s) of the appropriate side(s). It will no longer be possible to use the Recording button with such a cassette. If at some later date you wish to re-record the cassette, simply cover the openings with small pieces of cellophane tape.



Tape Slack

Slack in the tape (tape not stretched tightly) can cause tangling around the pinch roller and capstan and jam the mechanism. Remove any tape slack with a pencil or similar device as shown in the diagram.



Owner maintenance

This deck requires no lubrication.

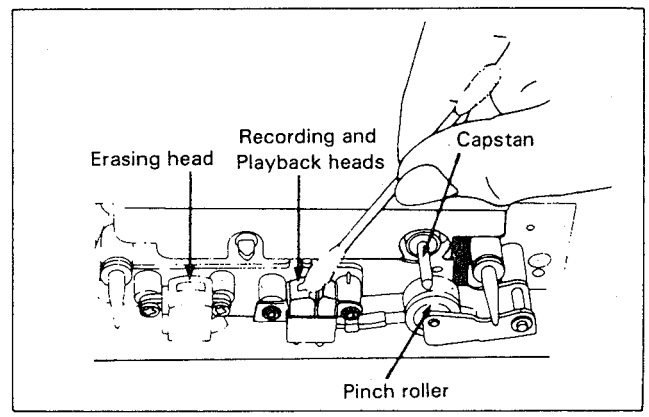
Head, Pinch Roller and Capstan Cleaning

Playback sound quality can be greatly diminished if magnetic particles are allowed to accumulate on the recording/playback head. Be sure to clean the heads periodically, normally 2 – 3 times a month, to maintain your deck's original performance. A dirty head will cause:

- Poor sound quality (loss of high frequency response)
- Decreased volume
- Skipping
- Incomplete erasure of previous recordings

If the pinch rollers and capstan are dirty, the tape may become tangled and damaged by wrapping around the pinch roller and capstan.

To prevent these problems, clean the heads, pinch rollers and capstans with a cotton swab dipped in cleaning fluid.



Demagnetizing

Residual magnetism builds up in the heads after the cassette deck has been used for an extended period of time. This buildup introduces noise and static into tapes and impairs high frequency response. To prevent this, demagnetize the heads and the other metal parts in the area (like the capstan shafts) once every 50 hours of use. Keep the deck power off while using the demagnetizer. Also place tapes far away from the work area.

Troubleshooting guide

The following guide lists problems which do not require professional servicing. If, however, the problem cannot be remedied using this guide, contact an Onkyo authorized service center for assistance.

Problem	Cause	Remedy
No power.	• Power cord plug is loose.	• Insert plug properly into outlet.
Playback but no sound.	• Hook-up incorrect. • Stereo amplifier input selector switch is set to wrong position.	• Check and hook up correctly according to page 2. • Change switch position.
Tape does not move.	• Slack tape wound around pinch roller.	• Take up slack with a pencil (see page 7).
REC button does not engage.	• No tape in cassette holder. • Erasure prevention tab(s) removed.	• Load cassette tape. • Change cassette or cover tab hole with cellophane tape.
Hoarse sound, balance unstable.	• Playback head dirty. • Tape is stretched.	• Clean head (see page 7). • Replace cassette.
Excessive noise and tape hiss.	• Head has become magnetized. • Tape with high noise level.	• Demagnetize (see page 7). • Replace cassette.
Distorted sound.	• Distortion in tape.	• Tape is probably bad but confirm by listening to another.
Recordings are distorted.	• Recording was done at too high a level.	• Readjust Input Level Control knob according to the directions on page 4.
Tape squeal and skipping.	• Dirty head, pinch roller or capstan shaft. • Cassette shell is binding tape or tape is stretched.	• Clean (see page 7). • Change cassette or try correcting with fast forward and rewind.
Excessive hum during playback.	• Connecting cables not inserted firmly. • External flux leakage from nearby amplifier.	• Insert plugs firmly. • Move deck away from hum source.
High frequencies too strong.	• Dolby NR encoded tape played back with NR off. • Incorrect equalization.	• Set the Dolby NR switches to the proper position (Dolby B or C) for the tape being played back. • Confirm that cassette has tape type detection holes.
No high frequency sounds.	• Non-Dolby NR encoded tape played back with Dolby B or C NR on. • Head has become dirty. • Tape was recorded with incorrect Accubias setting.	• Set the Dolby NR switches to the proper position for the tape being played back. • Clean (see page 7). • Rerecord with correct Accubias setting (see page 5.)
Timer recording fails to operate.	• Erasure prevention tabs removed.	• Change cassette or cover tab hole with cellophane tape.
The AMCS function does not operate properly.	• The silent sections between selections are too short or noisy.	• Use a cassette with sufficiently silent sections of sufficient length between selections.
Deck does not operate properly.	• Tape transport control microcomputer has been exposed to interference from power supply or static electricity.	• Switch power off for about ten seconds.

E

Specifications

Track Format:	4-tracks, 2-channels
Erasing System:	AC erase
Tape Speed:	4.8 cm/sec. (1-7/8 i.p.s.)
Wow and Flutter:	0.045% (WRMS)
Frequency Response:	20—17,000Hz (Normal) (30—16,000Hz ±3dB) 20—18,000Hz (High) (30—17,000Hz ±3dB) 20—19,000Hz (Metal) (30—18,000Hz ±3dB)
S/N Ratio:	60dB (metal tape, Dolby NR off) A noise reduction of 10dB above 5kHz and 5dB at 1kHz is possible with Dolby B NR. A noise reduction of 20dB at 5kHz is possible with Dolby C NR.
Input Jacks:	Line IN: 2 Input sensitivity: 60mV Input impedance: 50kohms DIN jack: 1 (European models only) Input sensitivity: 0.1mV/1 kohm Input impedance: 2.7 kohms
Outputs:	Line OUT: 2 Standard output level: 500mV (0dB) Optimum load impedance: over 50 kohms Headphone jack: 1 Optimum load impedance: 8 to 200 ohms DIN out jack: 1 (European models only) Standard output level: 500mV Optimum load impedance: over 50 kohms
Motors:	DC servo motor: 1 DC motor: 2
Heads:	REC/PB: Special Hard Permalloy x 1; Erase head: Ferrite x 1
Power Supply Rating:	European models: AC 220V, 50Hz Canadian models: AC 120V, 60Hz Worldwide models: AC 120V and 220V switchable, 50/60Hz
Power Consumption:	19 watts
Dimensions:	435(W) x 132(H) x 366(D)mm (17-1/8" x 5-3/16" x 14-3/8")
Weight:	5.8 kg. (12.8 lbs.)

Specifications and external appearance are subject to change without notice because of product improvements.

• *Wir beglückwünschen Sie zum Erwerb des Cassettendecks ONKYO TA-2600.* • *Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Anschlüsse vornehmen und das Gerät in Betrieb nehmen.* • *Die Anleitungen helfen, das Leistungsvermögen und die potentielle Klangqualität dieses Gerätes voll auszuschöpfen.* • *Für den Fall etwaiger Zweifelsfälle wird empfohlen, diese Bedienungsanleitung zwecks erneuter Bezugnahme sorgfältig aufzubewahren.*

Inhalt

TECHNISCHE GLANZLICHTER 10
WICHTIG! 10
ZUR BEACHTUNG 11
ANSCHLUSSBUCHSEN 11
BEDIENUNGSELEMENTE UND ANSCHLÜSSE 12
STANDARD-BETRIEBSARTEN 13
BESONDERE BETRIEBSARTEN 14
WAS SIE ÜBER TONBAND-CASSETTEN WISSEN SOLLTEN 16
INSTANDHALTUNG 16
BEI BETRIEBSPROBLEMEN 17
TECHNISCHE DATEN 18

Technische Glanzlichter

- **Dreimotoren-Laufwerk und getrennte Spezial-Hartpermalloy-Rec/Pb-Köpfe**
  Bei getrennten Tonköpfen für Aufnahme und Wiedergabe kann der Wiedergabe-Kopfspalt enger bemessen werden, um den Höhenfrequenzgang zu verbessern. Im Interesse guter Langlebigkeit und verbesserter Reineiseneignung wurden der Rec- und der Pb-Kopf aus Spezial-Hartpermalloy gefertigt. Das Dreimotoren-Laufwerk sichert stabilen Bandlauf und zuverlässigen Betrieb.

- **Accubias für beste Ergebnisse mit jedem Band**
  Onkyos Accubias-System ermöglicht einfaches Feinabstimmen des Vormagnetisierstroms auf die Eigenschaften der Bandbeschichtung und damit bestmögliche Frequenzganglinearität mit jedem Bandtyp.

- **Fluoreszenz-Spitzenwertmesser mit 2 x 16 Segmenten**
  Die gut ablesbaren Spitzenwertmesser des TA-2600 bieten einen Anzeigebereich von –30 – +10 dB. Die jeweils obersten 12 Segmente der kanalgetrennten Anzeigen sind für "Peak Hold" ausgelegt.

- **Dolby* B/C NR Rauschunterdrückung und HX Pro**
  Zusätzlich zu den Rauschunterdrückungssystemen Dolby B & C NR besitzt das TA-2600 Dolby HX Pro, das einer Übersättigung des Bandes vorbeugt und dadurch den für Aufnahme nutzbaren Dynamikbereich erheblich erweitert.

- **Zwei Wiederholfunktionen**

- **AMCS-Anspieldurchgang**

- **Automatische Bandsorteneinstellung**

Wichtig!

WEGEN FEUER- UND STROMSCHLAGGEFAHR DAS GERÄT NICHT REGEN ODER ÜBERMÄSSIGER FEUCHTIGKEIT AUSSETZEN!

• Das Gerät entspricht den Bestimmungen der EG-Direktive 82/499/EWG.

G

Zur Beachtung

1. Garantieschein

Die Seriennummer dieses Gerätes finden Sie an der Geräterückseite. Tragen Sie diese zusammen mit der Modellnummer in die Garantiekarte ein. Die Garantiekarte an einem sicheren Ort verwahren.

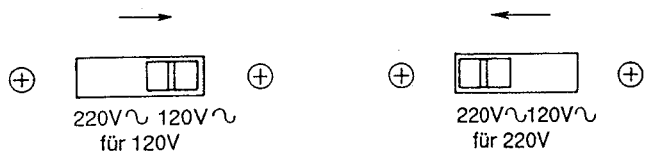
2. Spannung

BEVOR SIE DAS GERÄT ZUM ERSTEN MAL EINSCHALTEN:

- Manche Modelle können nur mit der Netzspannung des Bestimmungslandes betrieben werden.
  - Europäisches Modell: 220 V, 50 Hz
  - Kanada: 120 V, 60 Hz
  - Universalausführung: 120/220 V umschaltbar, 50/60 Hz

• Spannungswahlschalter (Rückseite)

Die Universalausführung dieses Gerätes ist mit einem Spannungswahlschalter ausgerüstet. Dieser Schalter ist vor der Inbetriebnahme auf die Netzspannung Ihres Haushaltsnetzes einzustellen. Dazu einen Schraubenzieher in der Einkerbung des Schalters ansetzen und diesen bis zum Anschlag nach rechts bzw. links schieben. Vergewissern Sie sich, daß der Schalter korrekt eingestellt ist, bevor Sie das Gerät zum erstenmal einschalten. Modelle ohne Spannungswahlschalter können nur in Gebieten betrieben werden, deren Netzspannung mit der am Gerät angegebenen Betriebsspannung übereinstimmt.



Nur Universalausführung

3. Aufstellung

- Übermäßige Temperaturen können zu ernsthaften Beschädigungen (auch der Cassetten) führen. Auch direkte Sonnenbestrahlung und die direkte Nähe von Wärmequellen (z.B. Heizkörper) sind daher zu vermeiden. Der zulässige Temperaturbereich liegt zwischen +5°C und +35°C.
- Feuchte und staubige Aufstellungsorte vermeiden. Auch darauf achten, daß auf das Gerät keine Vibrationen übertragen werden.
- Die Tonköpfe sind Präzisionsteile und müssen entsprechend sorgfältig behandelt werden. Auf keinen Fall mit Metallgegenständen (Schraubenzieher usw.) berühren. Die Köpfe regelmäßig reinigen und entmagnetisieren.
- Cassettendecks sind sehr empfindlich gegenüber Magnetfeldern. Daher nicht in der Nähe der Lautsprecherboxen oder von Haushaltsgeräten, die Magnetfelder erzeugen, aufstellen.
- Durch die Netztransformatoren anderer Geräte (bes. Verstärker) kann es zu Brummstörungen kommen, wenn diese zu nahe am Cassettendeck aufgestellt sind.
- Niemals selbst das Gehäuse öffnen, da bei Berühren von Innenteilen Stromschlaggefahr besteht.

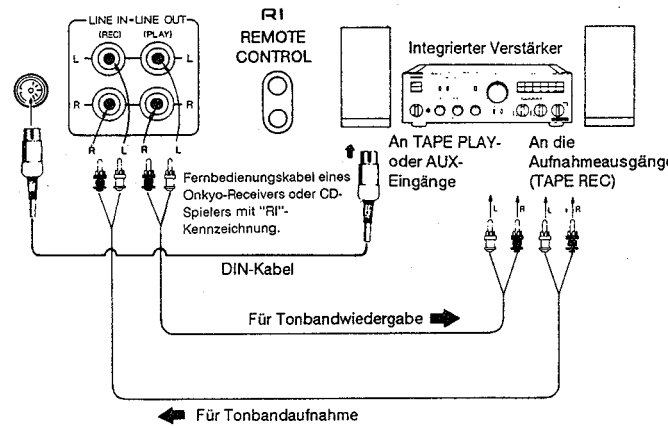
4. Die nachstehend beschriebenen Cassetten sind für dieses Gerät nicht geeignet:

- Cassetten mit schlecht geformtem Gehäuse (eventuell Ratterstörungen beim Umspulen);
- Billigcassetten ohne Führungsrolle oder Andruckkissenfeder (für Stereo nicht geeignet);
- C-120-Cassetten (Bandbeschichtung extrem dünn, wodurch starke Verzerrungen auftreten können. Außerdem kann schon eine geringe Überdehnung dazu führen, daß sich das Band an Andruckrolle und Tonwelle verfängt.)
- Endlos-Band (bei längerer Verwendung anfällig für Überhitzung).

- Die Dolby-Rauschunterdrückung und HX PRO-Dynamikerweiterung wurde unter Lizenz der Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt. HX PRO geht auf Bang & Olufsen zurück. "Dolby", das Doppel-D-Symbol und "HX PRO" sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.
- Die Aufnahme von urheberrechtlich geschütztem Tonmaterial für andere als private Verwendung ist nur mit Billigung des Urheberrechtsinhabers statthaft.

Anschlußbuchsen

Vor Vornahme bzw. Ändern von Anschlüssen unbedingt den Netzschalter ausschalten.
Die Anschlüsse an den Verstärker und evtl. ein weiteres Cassettendeck folgendermaßen ausführen:



Kopfhörerbuchse

Es empfiehlt sich die Verwendung von dynamischen Kopfhörern mit Nennimpedanzen im Bereich von 8 bis 200 Ohm.

Fernbedienungsbuchse

Für Fernbedienung über einen Onkyo-Receiver mit "RI"-Zeichen dessen Steuerleitung an diese Buchse anschließen. (Fernbedienbar sind die Funktionen Aufnahme/Pause, Stop und Start sowie der Umspulbetrieb.) Näheres hierzu finden Sie in der Bedienungsanleitung des Receivers bzw. Verstärkers.

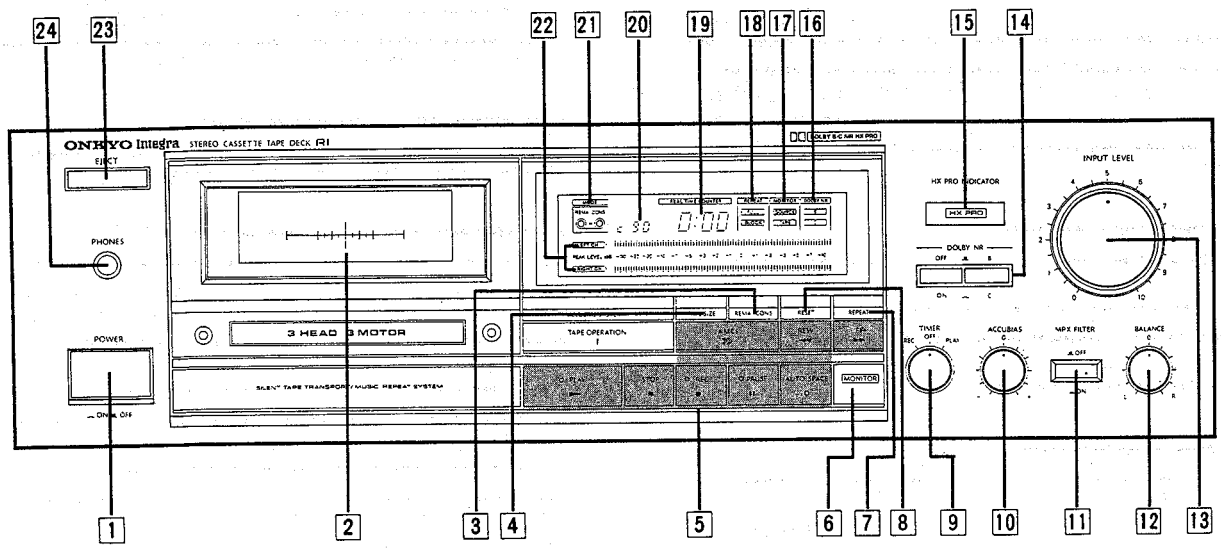
Hinweis:

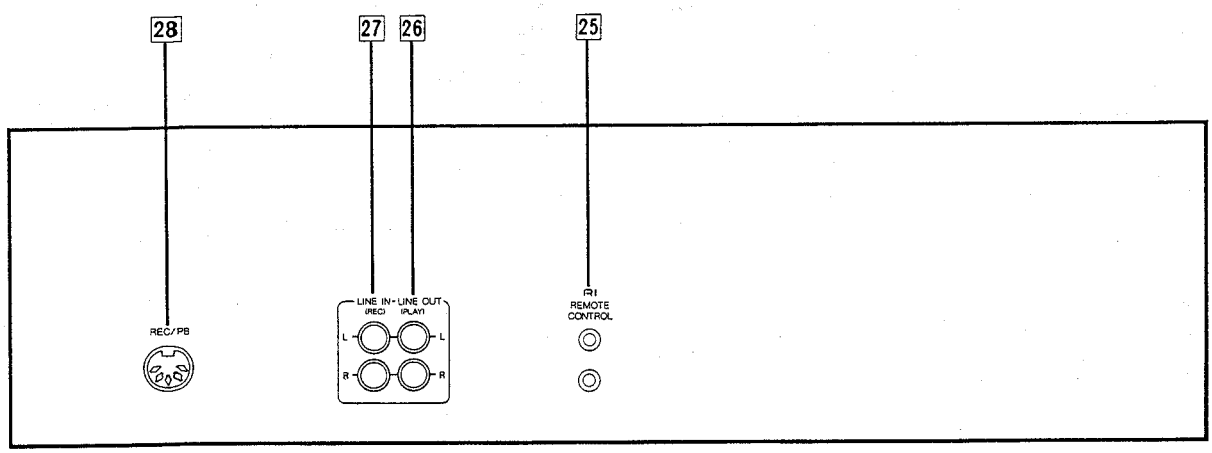
Das Gerät nicht über die RI-Fernbedienungsbuchse an Bausteine anderer Hersteller oder an Onkyo-Bausteine ohne das "RI"-Zeichen anschließen, da anderenfalls Betriebsstörungen nicht ausgeschlossen sind.

Hinweis:

1) DIN-Buchse nur bei Geräteausführungen für Europa
2) Nicht DIN- und Cinch-Kabel gleichzeitig verwenden!

Bedienungselemente und Anschlüsse





1. Netzschalter (POWER — ON/ ■ OFF)
2. Cassettenfach
3. Echtzeit-Betriebsarttaste (REMA/CONS)
4. Bandlängentaste (TAPE SIZE)
5. Laufwerkstasten (TAPE OPERATION)
   - ► PLAY : Starttaste
   - ■ STOP : Stoptaste
   - ● REC : Aufnahmetaste
   - ▮▮ PAUSE : Pausetaste
   - o AUTO SPACE : Leerstellentaste (s. Seite 15)
   - »» AMCS : AMCS-Taste (Siehe S. 15.)
   - ◄◄ REW : Rückspultaste
   - ►► FF : Vorspultaste
6. Monitortaste (MONITOR)
7. Wiederholtaste (REPEAT)
8. Rückstelltaste für abgelaufene Spielzeit (RESET)
9. Timer-Schalter (TIMER REC/OFF/PLAY)
10. Accubias-Regler (ACCUBIAS)
11. Schalter für Multiplexfilter (MPX FILTER ■ OFF/ — ON)
12. Balanceregler (BALANCE)
13. Eingangspegelregler (INPUT LEVEL)
14. Dolby-NR-Schalter (DOLBY NR ■ OFF/ — ON, ■ B/ — C)
15. Dolby HX PRO-Anzeige (HX PRO)
16. Dolby-NR-Anzeigen (DOLBY NR B/C)
17. Monitor-Anzeigen (SOURCE/TAPE)
18. Wiederholanzeigen (FULL/BLOCK)
19. Echtzeit-Bandzählwerk (REAL TIME COUNTER)
20. Bandlängen-Anzeige (C90/C120/C46/C60)
21. Anzeigeart-Kennungen (MODE REMA/CONS)
22. Spitzenwertanzeigen (LEFT CH/RIGHT CH)
23. Ausrasttaste (EJECT)
24. Kopfhörer-Ausgang (PHONES)
25. Fernbedienungsbuchse (RI REMOTE CONTROL) (Siehe S. 11.)
26. Wiedergabe-Ausgang (LINE OUT (PLAY))
27. Aufnahme-Eingang (LINE IN (REC))
28. DIN-Buchse (REC/PB) (Nur Ausführungen für Europa)

G

Standard-Betriebsarten

Korrektes Ausführen der Anschlüsse ist von ausschlaggebender Bedeutung. Nach dem Vornehmen der Anschlüsse sollten Sie daher deren Richtigkeit noch einmal anhand des Anschlußdiagramms überprüfen. Vor dem Einschalten den Timer-Schalter auf OFF stellen. Das Gerät ist betriebsbereit, sobald nach dem Einschalten des Netzschalters [1] das Blinken der Pause-Anzeige aussetzt.

Einsetzen der Cassette

1. Durch Drücken der EJECT-Taste [23] das Cassettenfach [2] öffnen.
2. Die Cassette mit dem freiliegenden Bandabschnitt und der gewünschten Cassettenseite nach außen gewendet in die Führung einsetzen.
3. Das Cassettenfach schließen.

Tonband-Wiedergabe

1. Den Timer-Schalter [9] auf OFF stellen und das Gerät einschalten.
2. Den Dolby-Schalter [14] in die korrekte Position stellen. Für Wiedergabe von mit Dolby B oder C NR bespielten Cassetten die Taste der linken Schalterseite einrasten und mit der Taste der rechten Seite auf das System schalten, das auch bei der Aufnahme verwendet wurde. Für die Wiedergabe von ohne Dolby-NR bespielten Cassetten die linke Taste des Schalters ausrasten (Position OFF).
3. Mit der PLAY-Taste ► [5] die Wiedergabe starten und am Verstärker die gewünschte Lautstärke einstellen.
4. Bei Erreichen des Bandendes schaltet sich das Laufwerk automatisch auf Stop. Soll die Wiedergabe schon vor dem Bandende beendet werden, dazu die STOP-Taste [5] ■ drücken. Für vorübergehendes Unterbrechen dient die Pause-Taste. Zum Fortsetzen des Abspielens anschließend erneut die Starttaste betätigen.

Hinweise:

1) Mit dem Einschalten der Stromversorgung schaltet sich das Gerät automatisch auf TAPE. Bei auf SOURCE geschaltetem Eingang stellt sich das Gerät automatisch auf TAPE um, wenn die ► PLAY-Taste gedrückt wird.
2) Die Einstellung des Accubias-Reglers hat bei Wiedergabe keinen Einfluß auf die Klangqualität.

Aufnahme

1. Die Cassette mit der für die Aufnahme vorgesehenen Seite nach außen gewendet einsetzen. Vergewissern Sie sich vorher, daß die vorgesehene Seite nicht löschgeschützt ist (siehe S. 16). Falls die dazugehörige Lamelle ausgebrochen ist, läßt sich das Gerät nicht auf Aufnahme schalten.
2. Die Einstellung der Bandsorte erfolgt automatisch anhand der Bandsortenkennung auf dem Cassettenrücken. Cassetten ohne Bandsortenkennung werden für dieses Gerät nicht empfohlen.
3. Der Accubias-Regler [10] für die Feineinstellung der Vormagnetisierung kann normalerweise in Mittelstellung [0] belassen werden. Näheres hierzu finden Sie unter "Accubias-Feineinstellung" auf Seite 14.
4. Für Aufnahme mit Dolby NR Rauschunterdrückung die linke Taste des Dolby-Schalters [14] einrasten (ON) und mit der rechten Taste das System (B oder C) einstellen (siehe auch "Einstellung des Dolby NR-Schalters" auf Seite 13).
5. Mit der Rückstelltaste [8] das Bandzählwerk auf [0:00] stellen, um die Lage der Titelanfänge korrekt notieren zu können.
6. Durch Betätigen der ❚❚ PAUSE-Taste bei gedrückt gehaltener ● REC-Taste auf Aufnahme-Pause schalten. Damit schaltet sich das Gerät automatisch auf den SOURCE-Eingang.
7. Mit dem Aufnahmepegelregler [13] die Aufnahme aussteuern und gegebenenfalls mit dem Balance-Regler [12] einen Kanalabgleich vornehmen. Näheres finden Sie unter "Aussteuern des Aufnahmepegels" auf Seite 13.
8. Nach dem Aussteuern des Aufnahmepegels die PLAY-Taste drücken, sobald die Aufnahme starten soll.
   - Falls das Aussteuern nicht erforderlich ist, kann die Aufnahme auch direkt gestartet werden, indem man bei gedrückt gehaltener REC-Taste die PLAY-Taste betätigt.
   - Die Aufnahme-Funktion arbeitet nicht, wenn die REC-Taste erst nach der PLAY-Taste gedrückt wird.

Schnelles Vor- und Rückspulen

Für schnelles Vorspulen des Bandes die ►► Vorlauftaste, für schnelles Rückspulen die ◄◄ Rücklauftaste drücken.

Aussteuern des Aufnahmepegels

Die Einstellung des Aufnahmepegels hat einen erheblichen Einfluß auf die Aufnahmequalität und damit den Klang bei der Wiedergabe. Bei zu hoch eingestelltem Pegel nehmen die Verzerrungen zu, bei zu niedrig eingestelltem Pegel verschlechtert sich der Fremdspannungsabstand, was übermäßiges Rauschen zur Folge hat. Dies gilt insbesondere für die Cassetten-Aufnahme, da die Bandbeschichtung bei der Kompakt-Cassette sehr viel dünner ist als bei offenem Spulentonband. Die dünne Beschichtung hat einen relativ niedrigeren Sättigungspunkt, der bei überhöhter Pegeleinstellung leicht überschritten wird. Zur Erzielung der bestmöglichen Aufnahmequalität den Pegel unter Beobachtung der Spitzenwertmesser mit dem Eingangspegelregler [13] aussteuern. Eine Spitzenwert-Haltefunktion ("Peak Hold") für die höchstwertigen 12 Segmente (–7 dB – +10 dB) der Anzeigen gewährleistet gute Ablesbarkeit der Ausschläge.

- Bei Verwendung von Reineisenband so aussteuern, daß die Ausschläge sich gelegentlich bis +3 dB erstrecken. Bei anderen Bandsorten den Pegel so einstellen, daß die Ausschläge sich gelegentlich bis +1 dB erstrecken. Falls die Pegelhöhe zwischen den beiden Stereo-Kanälen voneinander abweichen sollte, kann mit dem Balance-Regler ein Abgleich vorgenommen werden.

Dolby-Rauschunterdrückung

Die Dolby-Rauschunterdrückungssysteme reduzieren das Tonband-Eigenrauschen. Dolby-B NR ist das System, das sich auf breiter Front durchgesetzt hat und heute in fast allen Cassettendecks zu finden ist. Um den ständig wachsenden Ansprüchen an die Klangqualität weiter entgegenzukommen, entwickelten die Dolby Laboratories das neue, sehr viel wirksamere Dolby-C NR. Beide Dolby-Systeme reagieren auf alle Eingangspegel unterhalb einer bestimmten Pegelschwelle. Da das Bandrauschen vor allem bei leisen Höhenanteilen in den Vordergrund tritt, werden diese Signalanteile mit erhöhtem Pegel aufgenommen und bei der Wiedergabe wieder auf den ursprünglichen Pegel abgesenkt, wodurch sich gleichzeitig auch eine entsprechende Absenkung des Rauschpegels ergibt. Um diese Signalmanipulation auf das erforderliche Maß zu begrenzen, wirkt das Dolby-System je nach Signalstärke und -Frequenz unterschiedlich stark (Gleitband-Verfahren).
Dolby C NR ist noch um etwa 10 dB wirksamer als Dolby-B. Es ist jedoch nicht auf Rauschunterdrückung begrenzt, sondern umfaßt auch eine Anti-Sättigungsschaltung, über die starke Pegel bei der Aufnahme etwas zurückgenommen und bei der Wiedergabe wieder um den gleichen Betrag angehoben werden. Dadurch erzielt man eine höhere Übersteuerungsfestigkeit, so daß auch noch solche Pegel ohne Übersättigung verarbeitet werden können, die anderenfalls Verzerrungen auslösen würden. Mit Dolby-C ergibt sich so ein um mehr als 4 dB (bei 10 kHz) höherer maximaler Ausgangspegel.

Einstellung des Dolby NR-Schalters

1. Für Dolby-Rauschunterdrückung die linke Taste des Dolby-Schalters [14] einrasten (ON).
2. Die rechte Taste des Dolby-Schalters ausrasten, wenn Dolby B gewünscht wird. Für Dolby C ist die Taste einzurasten.

DOLBY NR		OFF	B	C
TASTE	OFF/ON	■	▬	▬
	B/C	■	■	▬
ANZEIGE		Dolby NR	Dolby NR	Dolby NR
		B	B	B
		C	C	C

Dolby HX PRO-Dynamikerweiterung

Hohe Audio-Frequenzen haben eine vormagnetisierende Wirkung auf die Bandbeschichtung, durch die sich deren Aufnahmeempfindlichkeit verändert. Dolby HX PRO gleicht diese unerwünschten Schwankungen aus. Die Wirkung von HX PRO berührt nur die Aufnahme, so daß damit bespielte Cassetten problemlos auch auf Decks ohne HX PRO- System wiedergegeben werden können.

Hinweise:

1) Dolby HX PRO kann unabhängig von Dolby B und C NR verwendet werden. Das System arbeitet nur bei Aufnahme.
2) Beim Einschalten des Gerätes leuchtet automatisch die HX PRO-Kennung auf.

Besondere Betriebsarten

Echtzeit-Bandzählwerk

Das Echtzeit-Bandzählwerk ist für zwei Anzeigearten ausgelegt:

1. Abgelaufene Spielzeit (CONS)

Mit dem Einschalten des Netzschalters stellt sich die Spielzeitanzeige auf [0:00] "CONS" und die Bandlängen-Anzeige auf "C90". Nach dem Einsetzen einer Cassette die Bandlänge mit der TAPE SIZE-Taste korrekt einstellen. Mit jedem Drücken der Taste schaltet sich die Bandlängen-Anzeige von C90 auf C120, C46, C60 und zurück auf C90 weiter.

Mit dem Start der Wiedergabe oder Aufnahme beginnt das Zählwerk die abgelaufene Spielzeit zu registrieren. (Wird die Cassette gewendet, ohne die Spielzeit zurückzustellen, gibt das Display die Gesamtzeit einschließlich der ersten Seite an.) Die zwei Stellen links des Doppelpunktes bezeichnen die Minuten, die beiden Stellen rechts davon die Sekunden. Zum Zurückstellen der Anzeigen auf [0:00] dient die Rückstelltaste.

2. Restspielzeit (REMA)

Das Bandzählwerk kann bei laufender Aufnahme bzw. Wiedergabe auf Anzeige der Restspielzeit (bis Ende der laufenden Cassettenseite noch verfügbare Spielzeit) umgeschaltet werden.

1) Mit der TAPE SIZE-Taste [4] die Bandlänge einstellen.
2) Durch Drücken der REMA/CONS-Taste [3] das Bandzählwerk auf Restspielzeit-Berechnung ("REMA"-Kennung) umschalten. Im der Anzeige erscheint [⁻⁻⁻⁻⁻⁻].
3) Die Wiedergabe bzw. Aufnahme starten. Im Display wird zunächst einige Sekunden der Schriftzug [CALC] angezeigt, bevor dann die Restspielzeit der laufenden Cassettenseite erscheint.
4) Sollte die Berechnung versehentlich bei falsch eingestellter Bandlänge gestartet worden sein, die Einstellung mit der TAPE SIZE-Taste korrigieren (ohne die laufende Wiedergabe oder Aufnahme deswegen unterbrechen müssen), um die korrekte Restspielzeit zu erhalten.

3. Zur Spielzeit-Berechnung

Da das Echtzeit-Bandzählwerk sich ausschließlich am Laufwerksbetrieb orientiert, ist die angezeigte abgelaufene Spielzeit nicht in jedem Falle mit mit der seit dem Start tatsächlich verstrichenen Zeit identisch. Zu berücksichtigen ist weiterhin, daß die tatsächliche Bandlänge von Hersteller zu Hersteller mehr oder weniger stark von der angegebenen Bandlänge abweichen kann. Um möglichst genaue Auskunft über die noch verfügbare Restspielzeit zu erhalten, empfiehlt es sich, gegen Ende der Cassette die Berechnung neu vornehmen zu lassen. Vergessen Sie nicht, daß mit dem Wechseln der Cassette eventuell auch die Bandlängen-Einstellung korrigiert werden muß.

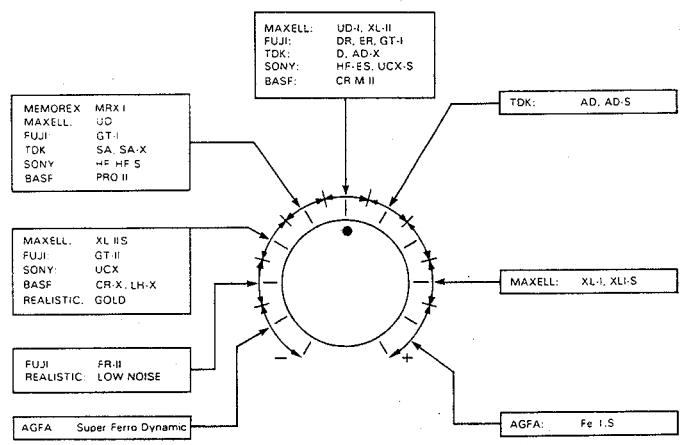
- Bei Erreichen des Anzeigewertes [6:00] wird die Restspielzeit automatisch neu ermittelt. Für die Dauer der Berechnung zeigt das Display den Schriftzug [CALC] an, um sich dann auf die neu (und genauer) berechnete Restspielzeit umzustellen.

Hinweise:

1) Bei falsch eingestellter Bandlänge (Bandlängen-Kennung) kann die berechnete Restspielzeit erheblich von der tatsächlichen Restspielzeit abweichen.
2) Die Berechnung der abgelaufenen Spielzeit wird auch bei Restzeitanzeige unverändert weitergeführt.
3) Die CONS RESET-Taste dient zum Zurückstellen (auf 0:00) der abgelaufenen Spielzeit.
4) Bei Verwendung von Cassetten mit abweichender Bandlänge die dieser am nächsten kommende Einstellung wählen. Eine fehlerfreie Spielzeitberechnung ist in diesen Fällen nicht möglich. Ein gewisser Fehler kann sich auch durch Unterschiede in der Auslegung der Cassettenmechanik ergeben.

Accubias-Feineinstellung

In der Regel erzielt man auch mit der standardmäßigen Vormagnetisierung eine hohe Aufnahmequalität, so daß keine zusätzliche Accubias-Feineinstellung erforderlich ist. Bei manchen Cassetten allerdings läßt sich durch eine zusätzliche Feineinstellung die Frequenzganglinearität deutlich verbessern. Die nachstehende Tabelle zeigt die empfohlenen Regler-Einstellungen für eine Reihe der wichtigsten Marken. Bei hier nicht aufgeführten Bandsorten gemäß nachstehender Anleitung vorgehen.



Der Accubias-Regler [10] dient nur für Normalband und chromverwandte Bandsorten (High Position).

Accubias-Einstellung bei nicht aufgeführten Bandtypen

Die günstigste Vormagnetisierungs-Einstellung läßt sich mit Hilfe von "Weißem Rauschen" oder dem UKW-Zwischenstationsrauschen von Tunern ermitteln. Sollte dafür kein entsprechender Rauschgenerator oder Tuner ohne bzw. mit abschaltbarer Stummabstimmschaltung zur Verfügung stehen, empfiehlt es sich in der Regel, für die Aufnahme auf nicht aufgelisteten Bandtypen den Accubias-Regler in seiner mittleren Raststellung zu belassen.

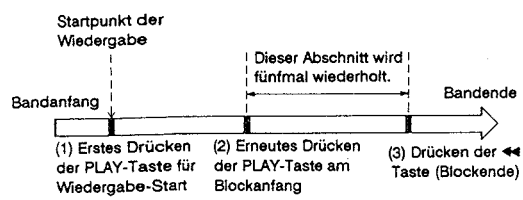
1. Den Tuner auf eine der nicht belegten Frequenzen im UKW-Bereich einstellen.
2. Die UKW-Stummabstimmschaltung für das Zwischenstationsrauschen (FM MUTING etc.) des Tuners ausschalten (Weißes Rauschen wird hörbar).
3. Das Weiße Rauschen auf dem für die Aufnahme vorgesehenen Bandabschnitt mit auf −10 dB eingestelltem Pegel mitschneiden (Accubias-Regler in Mittelstellung).
4. Vergleichen Sie die Wiedergabe des Weißen Rauschens vom Band mit der des Tuners. Bei identischem Klang ist die Vormagnetisierung korrekt eingestellt.
5. Sollte sich beim ersten Versuch ein klanglicher Unterschied ergeben, durch Ausprobieren verschiedener Reglerpositionen die Accubias-Einstellung ermitteln, bei der sich die geringste

Abweichung gegenüber der Wiedergabe des Tuner-Rauschens ergibt. Denken Sie auch daran, die Einstellung mit Bandtyp-Angabe an geeigneter Stelle zu notieren.

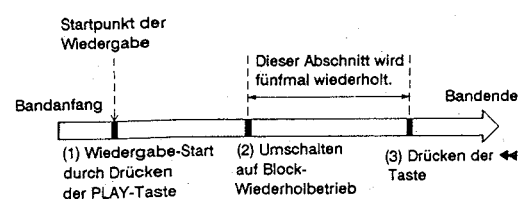
Wiederholbetrieb

Das Gerät ermöglicht fortlaufenen Wiederholbetrieb mit einem vorgewählten Bandabschnitt (BLOCK) sowie der gesamten Cassette (FULL). Zum Umschalten zwischen den beiden Funktionen dient die Wiederholtaste. Die Anzeigen BLOCK und REPEAT geben an, welche der beiden Funktionen eingeschaltet ist. Nach dem Einschalten des Netzschalters sind zunächst beide Wiederholfunktionen ausgeschaltet.

1. **Vorgewählter Abschnitt (BLOCK)**
   Diese Funktion ermöglicht bis zu fünfmalig wiederholtes Abspielen eines ausgewählten Titels oder Bandabschnittes. Dazu zunächst mit der Wiederholtaste [7] die BLOCK-Anzeige zum Aufleuchten bringen und die ► PLAY-Taste drücken (REPEAT-Anzeige leuchtet auf). Sobald der Anfang des zu wiederholenden Abschnittes erreicht ist, erneut die ► PLAY-Taste drücken. Dadurch ist dessen Lage markiert. Am Ende des vorgesehenen Abschnittes drücken Sie einfach die Rückspultaste (◄◄ REW). Der zwischen den beiden Punkten liegende Bandabschnitt wird daraufhin automatisch bis zu fünf Mal aufeinanderfolgend abgespielt. Nach dem fünften Durchgang stoppt die Wiedergabe an der Stelle, wo die Rücklauftaste gedrückt wurde.
   Falls der Anfang des Abschnittes nicht durch erneutes Drücken der ► PLAY-Taste bezeichnet wird, wählt die Block-Funktion den Startpunkt der Wiedergabe als Beginn des zu wiederholenden Abschnitts.


Startpunkt der Wiedergabe
Dieser Abschnitt wird fünfmal wiederholt.
Bandanfang
Bandende
(1) Erstes Drücken der PLAY-Taste für Wiedergabe-Start
(2) Erneutes Drücken der PLAY-Taste am Blockanfang
(3) Drücken der ◄◄ Taste (Blockende)

- Bei zweimal betätigter ► PLAY-Taste wird nur der Abschnitt zwischen (2) und (3) wiederholt abgespielt.
- Ohne erneutes Drücken (2) der ► PLAY-Taste wird der gesamte Abschnitt zwischen den Punkten (1) und (3) wiederholt.



- Falls die Umschaltung auf Block-Wiederholbetrieb erst bei schon laufender Wiedergabe erfolgt, wird der Abschnitt zwischen (2) und (3) fünfmal wiederholt.

Zum Ausschalten der Blockfunktion mit der Wiederholtaste [7] die BLOCK-Anzeige zum Erlöschen bringen oder STOP bzw. eine der ◄◄ / ►► Umspultasten drücken. Die PAUSE-Taste kann zum Beenden des Blockbetriebs nicht verwendet werden.

2. **Ganze Cassettenseite (FULL)**
   Die FULL-Funktion ermöglicht automatisch wiederholtes Abspielen der ganzen Cassettenseite. Dazu mit der Wiederholtaste [7] die FULL-Anzeige zum Aufleuchten bringen und ► PLAY drücken. Die Cassettenseite wird daraufhin bis max. fünf Mal aufeinanderfolgend abgespielt.
   - Die Wiederholfunktion kann sowohl vor als auch nach dem Drücken der ► PLAY-Taste, also auch bei schon laufender Wiedergabe, eingeschaltet werden.

Hinweis:

Die BLOCK- und FULL-Wiederholfunktionen arbeiten nicht bei Aufnahme.

Einsatz der AMCS-Funktion

Die AMCS-Funktion für Anspieldurchgang ermöglicht schnelles Orientieren über den Inhalt einer Cassette. Auf Drücken der ►►► AMCS-Taste spult das Gerät das Band bis zum Anfang des nächsten Titels vor und läßt Sie in die ersten Takte hineinhören. Nach ca. 10 Sekunden spult das Gerät das Band weiter zum Anfang des nächstfolgenden Titels und spielt diesen ebenfalls ca. 10 Sekunden an. Dieser Vorgang wiederholt sich bis zum Erreichen des Bandendes. Während des laufenden Anspielens kann jederzeit mit der PLAY-Taste direkt auf normale Wiedergabe zurückgeschaltet werden.

Hinweis:

Die AMCS-Funktion orientiert sich an den Leerstellen zwischen den Titeln. Bei sehr kurzen oder stark verrauschten Leerstellen ist einwandfreies Ansprechen nicht gewährleistet. Dies gilt auch bei Titeln mit leerstellenähnlichen Passagen (z.B. mit plötzlichem lauten Einsatz direkt im Anschluß an einen sehr leisen Abschnitt). Um ausreichend lange Leerstellen zu erhalten, empfiehlt es sich, beim Bespielen der Cassetten die AUTO SPACE-Taste zu verwenden.

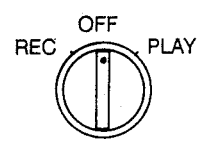
Einsatz der AUTO SPACE-Taste

Zum Überspringen von unerwünschten Ansagen, Werbeeinblendungen usw. beim Mitschneiden von Rundfunkprogrammen verwendet man üblicherweise die ❚❚ PAUSE-Taste. Dabei bleibt allerdings häufig nicht die Zeit oder es wird vergessen, nach Ende des letzten Titels eine Leerstelle aufzunehmen, so daß die Titel übergangslos ineinander übergehen. Die ○ AUTO SPACE-Taste vereinfacht das Anfügen der Leerstellen erheblich. Auf Drücken der Taste wird das Aufnahmesignal stummgeschaltet, wobei das Band noch etwa fünf Sekunden weiterläuft (automatische Stummaufnahme). Sobald das Blinken der Anzeige aussetzt, ist das Gerät wieder startbereit zum Mitschneiden des nächsten Titels auf Aufnahme-Pause geschaltet. Während der automatischen Stummaufnahme (vor Ablauf der fünf Sekunden) kann mit der ► PLAY-Taste jederzeit direkt auf Aufnahme zurück bzw. mit der ❚❚ PAUSE-Taste auf Aufnahme-Pause geschaltet werden. Zum Aufnehmen längerer Leerstellen hält man die AUTO SPACE-Taste entsprechend lange gedrückt. Mit dem Freigeben der Taste schaltet sich das Gerät auf Aufnahme-Pause. Für Aufnahmestart zum Mitschneiden des nächsten Titels genügt ein Druck auf die PLAY-Taste. Automatische Stummaufnahme mit der AUTO SPACE-Taste gewährleistet ausreichend lange Leerstellen für Suchlaufsysteme wie die AMCS-Anspielfunktion.

Einsatz des MPX-Filters

Beim Mitschneiden von UKW-Programmen mit eingeschalteter Rauschunterdrückung kann es vorkommen, daß die Funktion der Dolby-Schaltung durch Reste des 19-kHz-Pilottons und 38-kHz-Hilfsträgers gestört ist. Zuschalten des Multiplex-Filters (MPX-Filter) verhindert derartige Probleme. Zum Mitschneiden von UKW-Programmen mit Dolby daher das Filter einschalten (ON). In allen anderen Fällen sollte es ausgeschaltet bleiben.

Timergeschaltete Aufnahme und Wiedergabe



Das Gerät ist auch für Betrieb über einen Audio-Timer (separat erhältlich) geeignet. Dazu die Stromversorgung des Cassettendecks und der anderen beteiligten Anlage-Bausteine auf den Timer umstellen und einige Probeläufe durchführen, um sich zu vergewissern, daß der Betrieb wie vorgesehen abläuft. Näheres über die Anschlußweise finden Sie in der Bedienungsanleitung des Timers.

1. **Timergeschaltete Aufnahme**
   Den zum Mitschneiden vorgesehenen Sender einstellen und den Aufnahmepegel aussteuern. Anschließend am Timer die gewünschte Startzeit einstellen und den Timer-Schalter [9]

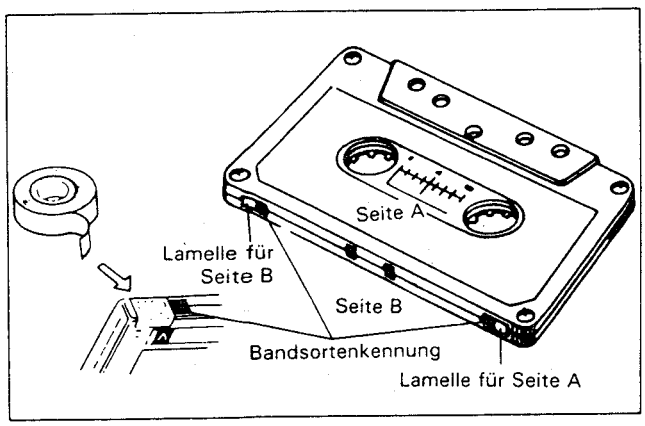
auf REC stellen.
- Denken Sie daran, daß die Netzschalter aller beteiligten Geräte eingeschaltet bleiben müssen.
- Nicht vergessen, die Lautsprecher-Ausgänge des Verstärkers auszuschalten bzw. die Lautstärke auf Minimum zu stellen, wenn die Anlage während des Mitschneidens stumm bleiben soll.

2. **Timergeschaltete Wiedergabe**
Für automatisches Einschalten (z.B. zum Musikwecken) das Cassettendeck und die Anlage für Wiedergabe vorbereiten. Anschließend am Timer die gewünschte Startzeit einstellen und den Timer-Schalter [9] auf PLAY stellen. Denken Sie daran, daß die Netzschalter aller beteiligten Geräte eingeschaltet bleiben müssen.

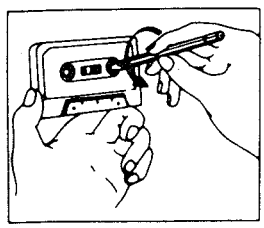
Automatische Bandsorteneinstellung
Das Gerät stellt den Vormagnetisierstrom und die Entzerrung automatisch auf die verwendete Bandsorte ein. Da das System sich hierbei an der Bandsortenkennung auf dem Cassettenrücken orientiert, sind Cassetten ohne solche Kennung für dieses Gerät nicht geeignet.

Was Sie über Tonband-Cassetten wissen sollten

Löschschutzeinlässe
Tonband-Cassetten weisen auf dem Rücken sogenannte "Löschschutzeinlässe" auf, die mit Lamellen versehen sind. Um eine Aufnahme vor versehentlichem Neubespielen zu schützen, genügt es, die entsprechende Lamelle auszubrechen (Cassettendeck läßt sich dann nicht mehr auf Aufnahme schalten). Soll auf einer so geschützten Cassettenseite später wieder neu aufgenommen werden, dazu einfach den freigelegten Einlaß mit Klebeband abdecken.
Bei Reineisen- und chromverwandten Bandsorten darauf achten, daß das Klebeband nicht auch die Bandsortenkennung verdeckt.



Schlaufenbildung
Schlaffes (d.h. nicht richtig gestrafftes) Tonband kann sich an der Andruckrolle bzw. der Tonwelle verfangen und das Laufwerk blockieren. Bei etwaigen Schlaufen daher gemäß Abbildung das Band mit einem Bleistift o.ä. straffen.

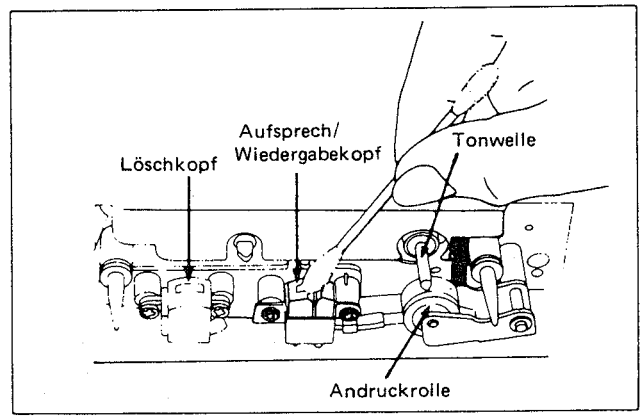


Instandhaltung

Dieses Cassetten-Tonbandgerät braucht nicht geölt zu werden!

Säubern von Tonkopf, Tonwelle und Andruckrolle
Durch Ansammlung von Staub und vom Tonband abgeriebenen Beschichtungspartikeln am Tonkopf wird die Wiedergabequalität beeinträchtigt. Der Tonkopf sollte daher etwa zwei- bis dreimal pro Monat gereinigt werden. Bei Verschmutzung ergeben sich:
- Verschlechterte Klangqualität (reduzierter Höhenbereich)
- Herabgesetzte Lautstärke
- Aufnahmefehler
- Unvollkommenes Löschen

Bei verschmutzter Andruckrolle oder Tonwelle kann es vorkommen, daß sich das Tonband daran verwickelt.
Um solchen Problemen vorzubeugen, sollten Tonkopf, Andruckrolle und Tonwelle regelmäßig von Ansammlungen gesäubert werden. Am besten verwendet man dazu die im Fachhandel erhältlichen Pflegemittel und Wattestäbchen.



Entmagnetisieren
Mit längerem Betrieb baut sich in den Tonköpfen ein Magnetismus auf, durch den Rauschkomponenten einfließen und die Höhenwiedergabe beinträchtigt werden kann. Um solchen Problemen vorzubeugen, sollten der Tonkopf und die benachbarten metallischen Teile (z.B. Tonwelle) nach jeweils etwa 50 Betriebsstunden mit einem der im Fachhandel erhältlichen Spezialgeräte entmagnetisiert werden. Das Cassettendeck ist vorher auszuschalten. Bitte beachten Sie auch, daß sich beim Entmagnetisieren keine Tonband-Cassetten in der Nähe befinden sollten.

G

Bei Betriebsproblemen

Falls das Gerät nicht erwartungsgemäß arbeiten sollte, überprüfen Sie bitte zunächst, ob sich das Problem anhand der nachstehenden Aufstellung abstellen läßt. Sollte dies nicht möglich sein, wenden Sie sich bitte an einen von Onkyo autorisierten Kundendienst.

Problem	Mögliche Ursache	Maßnahme
Kein Strom.	• Netzstecker sitzt lose.	• Fest in die Steckdose schieben.
Band läuft, aber Anlage bleibt stumm.	• Falscher Anschluß. • Verstärker auf falschen Eingang geschaltet.	• Prüfen und gem. Abb. S. 11 korrigieren. • Auf belegten Eingang schalten.
Laufwerk arbeitet nicht.	• Tonband an Tonwelle verfangen.	• Bandschlaufen mit Bleistift aufnehmen (siehe S. 16).
REC-Taste arbeitet nicht.	• Keine Cassette eingesetzt. • Cassette löschgeschützt.	• Cassette einsetzen. • Andere Cassette nehmen oder den freigelegten Einlaß überkleben.
Rauher, unausgewogener Klang.	• Wiedergabekopf verschmutzt. • Tonband überdehnt.	• Tonkopf säubern (siehe S. 16). • Einwandfreie Cassette verwenden.
Übermäßiges Rauschen.	• Tonkopf magnetisiert. • Band mit starkem Eigenrauschen.	• Entmagnetisieren (siehe S. 16). • Einwandfreie Cassette verwenden.
Verzerrter Klang.	• Verzerrte Aufnahme.	• Anhand erwiesenermaßen einwandfreier Cassette überprüfen.
Verzerrungen bei Aufnahme.	• Aufnahme übersteuert.	• Aussteuerung gem. Anleitung S. 13 korrigieren.
Behinderter oder sprunghafter Bandlauf.	• Verschmutzte Laufwerksteile . • In der Cassette verklemmtes oder überdehntes Band.	• Säubern (siehe S. 16). • Versuchen, das Band durch wiederholtes Umspulen neu zu ordnen.
Brumm bei Wiedergabe.	• Loser Sitz der Anschlußstecker. • Störeinstreuung durch benachbartes Netzteil.	• Fest in die Buchsen schieben. • Abstand zur Störquelle vergrößern.
Überbetonte Höhen.	• Dolby-Aufnahme wird ohne Dolby wiedergegeben. • Entzerrung falsch eingestellt.	• Dolby NR einschalten und das bei der Aufnahme verwendete System (B oder C) einstellen. • Prüfen, ob die Cassette eine Bandsortenkennung besitzt.
Schwache Höhenwiedergabe.	• Aufnahme ohne Dolby wird mit Dolby B oder C wiedergegeben. • Tonkopf verschmutzt. • Falsche Accubias-Einstellung bei Aufnahme.	• Dolby NR ausschalten. • Säubern (siehe S. 16). • Mit korrekter Accubias-Einstellung neu aufnehmen (siehe S. 14).
Keine Timer-Aufnahme.	• Löschgeschützte Cassette.	• Andere Cassette nehmen oder freigelegten Einlaß überkleben.
AMCS-Funktion arbeitet nicht einwandfrei.	• Leerstellen zu kurz oder verrauscht.	• Cassette mit ausreichend langen Leerstellen verwenden.
Cassettendeck arbeitet nicht einwandfrei.	• Mikroprozessor durch Netzteil-Einstreuung oder Statik gestört.	• Gerät für etwa 10 Sekunden ausschalten.

Technische Daten

System:	Vierspur/Zweikanal-Stereo
Löschprinzip:	HF-Löschung
Bandgeschwindigkeit:	4,8 cm/Sek.
Gleichlaufschwankungen:	0,045% (effektiv, bewertet)
Frequenzgang:	Normal: 20 – 17.000 Hz (30 – 16.000 Hz ± 3 dB) High: 20 – 18.000 Hz (30 – 17.000 Hz ± 3 dB) Metal: 20 – 19.000 Hz (30 – 18.000 Hz ± 3 dB)
Geräuschspannungsabstand:	Ohne Dolby NR 60 dB (Reineisen) Mit Dolby-B NR Verbesserung um 10 dB über 5 kHz und 5 dB bei 1 kHz Mit Dolby-C NR Verbesserung um 20 dB bei 5 kHz
Eingangsbuchsen:	Line In x 2 Eingangsempfindlichkeit: 60 mV Eingangsimpedanz: 50 kOhm DIN-Buchse x 1 (Nur Ausführungen für Europa) Eingangsempfindlichkeit: 0,1 mV/1 kOhm Eingangsimpedanz: 2,7 kOhm
Ausgangsbuchsen:	Line Out x 2 Nennausgangspegel: 500 mV (0 dB) Empf. Abschlußimpedanz: über 50 kOhm Kopfhörer x 1 Empf. Abschlußimpedanz: 8 – 200 Ohm DIN-Buchse x 1 (Nur Ausführungen für Europa) Normalausgangspegel: 500 mV Empf. Abschlußimpedanz: über 50 kOhm
Motoren:	Gleichstrom-Servoläufer: 1 Gleichstromläufer: 2
Kopfbestückung:	Tonköpfe: Special Hartpermalloy x 1; Löschkopf: Ferrit x 1
Netzanschluß:	Europäisches Modell: 220 V, 50 Hz Kanada: 120 V, 60 Hz Universalausführung: 120/220 V umschaltbar, 50/60 Hz
Leistungsaufnahme:	19 Watt
Abmessungen:	435 (B) x 132 (H) x 366 (T) mm
Gewicht:	5,8 kg

Änderungen ohne vorhergehende Ankündigung vorbehalten.